

CONSTRUÇÃO DE UM BIODIGESTOR CASEIRO: UTILIZANDO O BIOGÁS COMO BIOCOMBUSTÍVEL

Martinho Macuxi de Souza Filho¹, Francisco Oliveira Silva Júnior², João dos Santos Panero³

Resumo: Biogás é um gás produzido a partir da decomposição da matéria orgânica sem a presença de oxigênio. O Biogás pode ser formado espontaneamente em pântanos, intestinos de animais e aterros sanitários; sendo basicamente constituído de gás metano e gás carbônico. No biodigestor, utiliza-se como biomassa esterco e dejetos animais, onde sofrerão digestão pelas bactérias anaeróbicas, gerando gás e biofertilizante. Por ser uma fonte de energia renovável, pode ser classificado como biocombustível e ser uma fonte de energia alternativa aos combustíveis fósseis. Biodigestores contribuem com a preservação do meio ambiente local e mundial, possibilitam ainda a oferta de uma fonte alternativa de energia às residências da zona rural, contribuem com a redução da emissão de gases que comprometem a atmosfera terrestre (como o efeito estufa e a diminuição da camada de ozônio), consistindo em um investimento ambientalmente sustentável e de cunho social, educativo, cultural, tecnológico e institucional. Assim, através do projeto PIBICT, propôs-se construir um biodigestor caseiro a partir de materiais de baixo custo para ser usado como fonte alternativa para o gás de cozinha e como recurso didático para beneficiar professores e alunos; Os materiais usados na construção do biodigestor foram de baixo custo, sendo eles: Um galão de água de 20 litros vazio, uma câmara de pneu vazia, tubulação de plástico e mangueira maleável, tubos de PVC, válvula, registro e conexões de PVC, cola tipo epóxi e adesiva plástica, lixa, tintas de cores marrom e preta, arrame, esterco e água. Após construído, o biodigestor foi colocado em execução com a utilização de esterco bovino e o biogás produzido foi continuamente armazenado em uma câmara de pneu e, posteriormente, foi testado em um mini fogão o qual funcionou perfeitamente. Assim, foi possível a construção de um biodigestor e conseguiu-se produzir biogás utilizando-se de esterco e de dejetos animais que em propriedades rurais poderiam causar a contaminação de igarapés e até aquíferos, além do eventual mau cheiro e proliferação de moscas, foi possível também usar o biogás como fonte alternativa para o gás de cozinha, promovendo, assim, uma prática de sustentabilidade, de grande valor econômico e ambiental, além de todo aparato servir como metodologia de ensino teórica e prática para os docentes e discentes da instituição.

Palavras-chave: Biogás, Sustentabilidade, Energia, Renovável.

Apoio financeiro: PIBICT/IFRR.

¹Bolsista do PIBICT, Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao E.M. do IFRR/Campus Amajari.

²Professor de Física do IFRR/Campus Amajari.

³Professor de Química do IFRR/Campus Amajari. E-mail: joao.panero@ifrr.edu.br